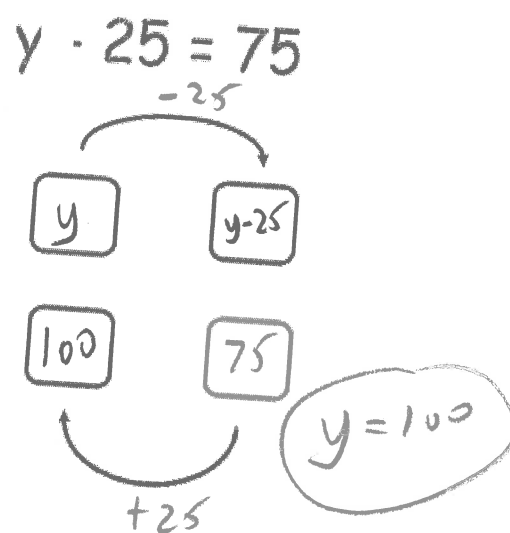
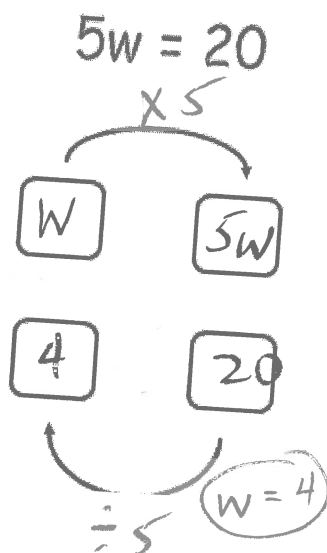


Révision avant Ch. 6 - Équations, Plan Cartésien, Relations Linéaires

Emploie un schéma pour montrer le processus de construire et ensuite de résoudre une équation algébrique en employant les opérations inverses.

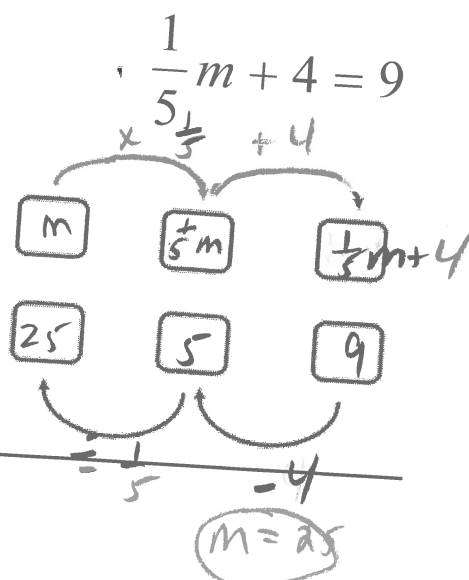
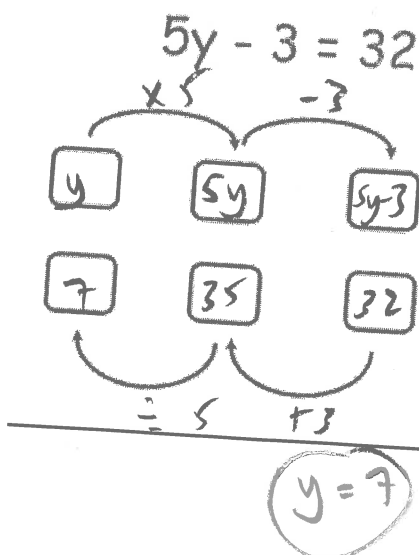
Essaie les suivantes.

Construire et résoudre chaque équation.



Essaie les suivantes.

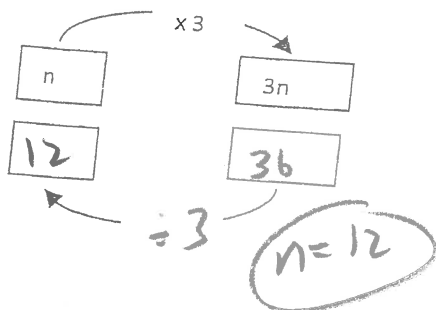
Constuire et résoudre l'équation.



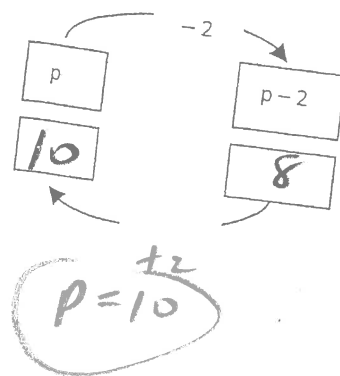
$$\begin{aligned} 5 &\div \frac{1}{5} \\ &= 5 \cdot \frac{5}{1} \\ &= 25 \end{aligned}$$

Emploie les schémas pour résoudre les équations.

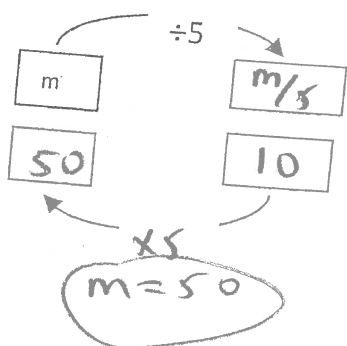
① $3n = 36$



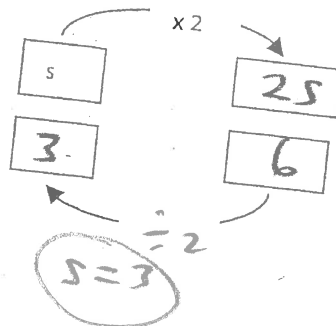
2. $p-2 = 8$



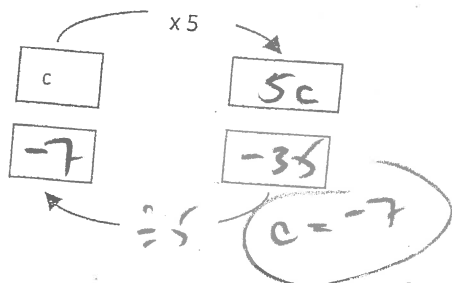
② $\frac{m}{5} = 10$



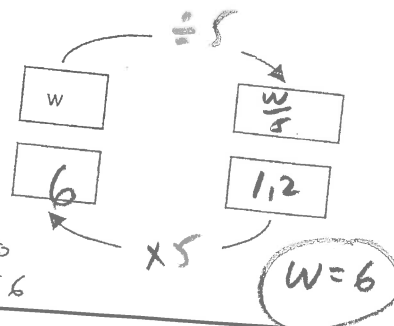
4. $2s = 6$



③ $5c = -35$



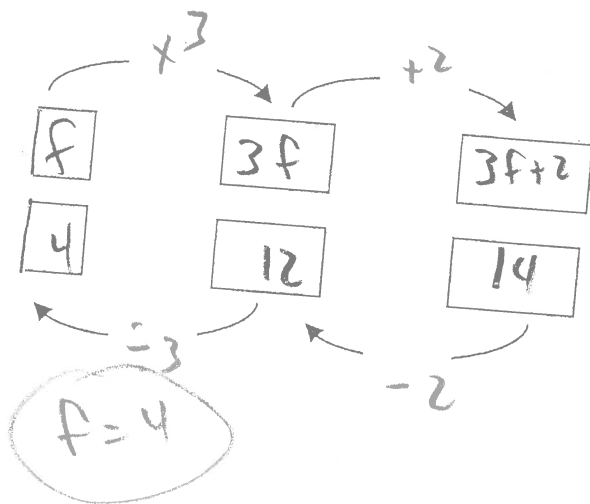
6. $\frac{w}{5} = 1,2$



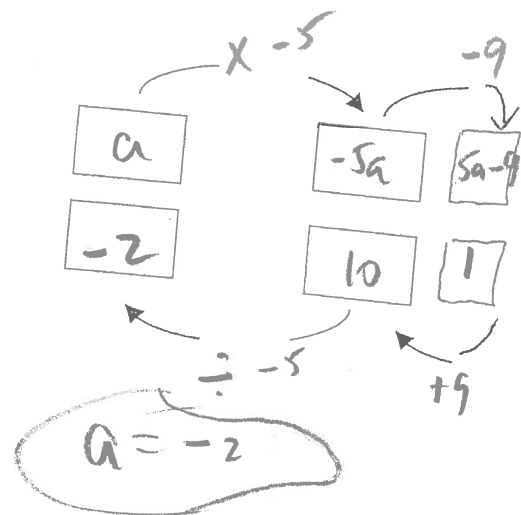
réponses ① $n=12$ ② $p=10$ ③ $m=50$
④ $s=3$ ⑤ $c=-7$ ⑥ $w=6$

Emploie les schémas pour construire
et résoudre les équations.
Vérifie tes réponses.

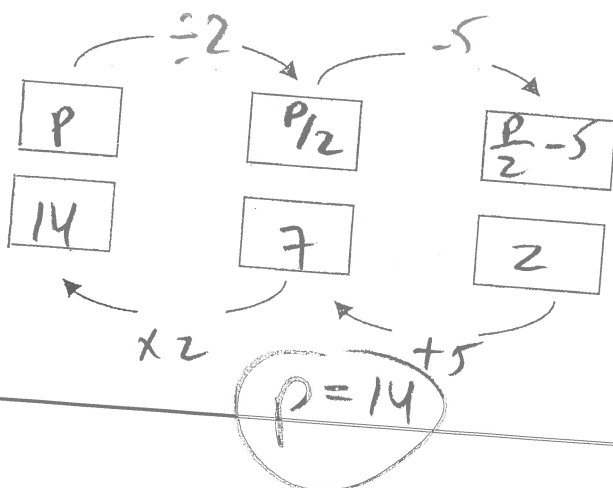
① $3f + 2 = 14$



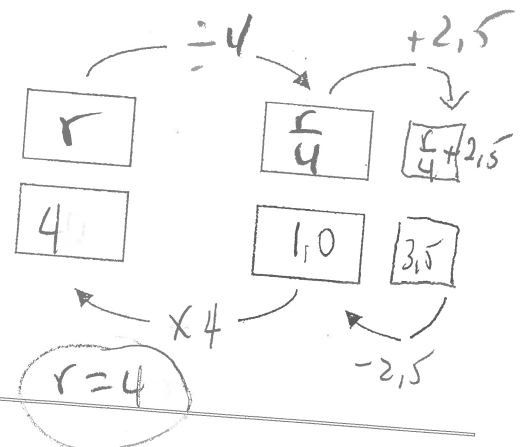
2. $-5a - 9 = 1$



② $\frac{p}{2} - 5 = 2$



4. $\frac{r}{4} + 2,5 = 3,5$



5. $-5 = -20x + 81$
 $-20x + 81 = -5$

Diagram showing the steps to solve for x :

- Start with $-20x + 81 = -5$
- Subtract 81 from both sides: $-20x = -86$
- Divide both sides by -20: $x = \frac{-86}{-20} = \frac{43}{10} = 4,3$

The final answer is $x = 4,3$.

6. $250 + 3,5n = 670$

Diagram showing the steps to solve for n :

- Start with $250 + 3,5n = 670$
- Subtract 250 from both sides: $3,5n = 420$
- Divide both sides by 3,5: $n = 120$

The final answer is $n = 120$.

7. $\frac{m}{6} - 1,5 = -7$

Diagram showing the steps to solve for m :

- Start with $\frac{m}{6} - 1,5 = -7$
- Add 1,5 to both sides: $\frac{m}{6} = -5,5$
- Multiply both sides by 6: $m = -33$

The final answer is $m = -33$.

8. $-2c - 30,5 = -22,5$

Diagram showing the steps to solve for c :

- Start with $-2c - 30,5 = -22,5$
- Add 30,5 to both sides: $-2c = 8$
- Divide both sides by -2: $c = -4$

The final answer is $c = -4$.

réponses

1. $f = 4$ 2. $a = -2$ 3. $x = \frac{43}{10}$
 4. $p = 14$ 5. $r = 4$ 6. $x = 4,3$
 7. $n = 120$ 8. $m = -33$ 9. $c = -4$

Résoudre les équations suivantes. Montre les étapes pour chaque question comme montrer aux exemples au verso. Si la réponse est une fraction, simplifie-la et laisse-la dans la forme impropre.

$$\frac{a}{4} = 6$$

$$4\left(\frac{a}{4}\right) = 6(4)$$

$$a = 24$$

$$\frac{4a}{4} = \frac{42}{4}$$

$$a = \frac{42}{4} = \frac{21}{2}$$

fraction simplifiée

$$\frac{3a}{3} = \frac{15}{3}$$

$$a = 5$$

$$\frac{6n}{6} = \frac{40}{6}$$

$$n = \frac{40}{6} = \frac{20}{3}$$

$$\frac{45}{5} = \frac{5d}{5}$$

$$9 = d \text{ ou } d = 9$$

ne change pas de côté

$$c + 4 = 7$$

$$c = 3$$

$$\frac{5r}{5} = \frac{72}{5}$$

$$r = \frac{72}{5}$$

$$n + 9 = 80$$

$$-9 \quad -9$$

$$n = 71$$

$$x + 7 = 17$$

$$-7 \quad -7$$

$$x = 10$$

$$6 + c = 30$$

$$-6 \quad -6$$

$$c = 24$$

$$r - 6 = 4$$

$$+6 \quad +6$$

$$r = 10$$

$$m - 7 = -2$$

$$+7 \quad +7$$

$$m = 5$$

$$5n - 5 = 15$$

$$+5 \quad +5$$

$$\frac{5n}{5} = \frac{10}{5}$$

$$n = 2$$

$$4n + 3 = 11$$

$$-3 \quad -3$$

$$\frac{4n}{4} = \frac{8}{4}$$

$$n = 2$$

$$5n + 11 = 46$$

$$-11 \quad -11$$

$$\frac{5n}{5} = \frac{35}{5}$$

$$n = 7$$

$$6a - 7 = 53$$

$$+7 \quad +7$$

$$\frac{6a}{6} = \frac{60}{6}$$

$$a = 10$$

$$4a - 2 = -4$$

$$+2 \quad +2$$

$$\frac{4a}{4} = \frac{-2}{4}$$

$$a = -\frac{1}{2}$$

$$3a + 50 = -7$$

$$-50 \quad -50$$

$$\frac{3a}{3} = \frac{-57}{3}$$

$$a = -19$$

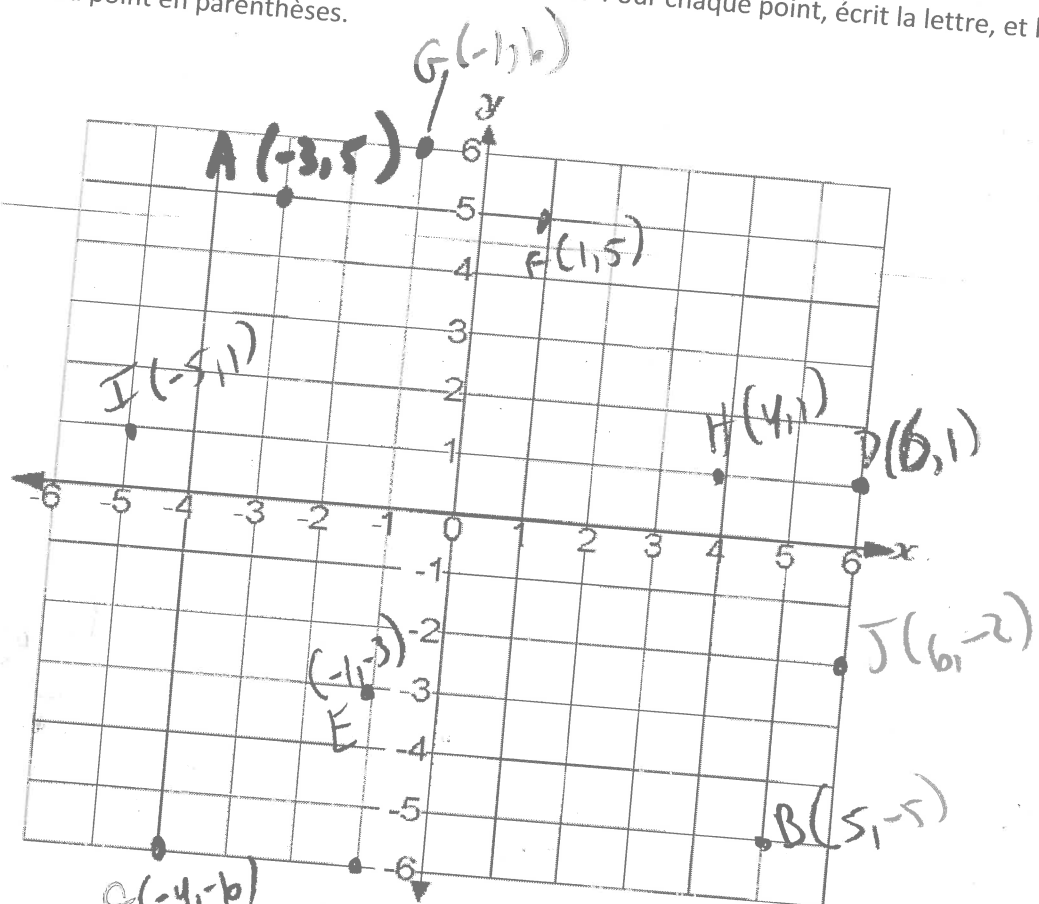
laisse en forme de fraction simplifiée!

Résoudre les équations suivantes. Montre les étapes pour chaque question comme montré p. 1 et p. 3. Si la réponse est une fraction, simplifie-la et laisse-la dans la forme impropre.

$4a = 20$ $\frac{4a}{4} = \frac{20}{4}$ $a = 5$	$7\left(\frac{r}{7}\right) = (3)7$ $r = 21$	$4\left(\frac{m}{4}\right) = (6)4$ $m = 24$
$\frac{5n}{5} = \frac{48}{5}$ $n = \frac{48}{5}$	$x - 7 = -4$ $+7 \quad +7$ $x = 3$	$\frac{3r}{3} = \frac{52}{3}$ $r = \frac{52}{3}$
$n + 4 = 30$ $+4 \quad +4$ $r = 34$	$\frac{36}{8} = \frac{8d}{8}$ $\frac{36}{8} = d$ $d = \frac{9}{2}$	$3x + 4 = -17$ $-4 \quad -4$ $\frac{3x}{3} = \frac{-21}{3}$ $x = -7$
$6 + c = 30$ $-6 \quad -6$ $c = 24$	$r - 6 = 4$ $+6 \quad +6$ $r = 10$	$m - 7 = -2$ $+7 \quad +7$ $m = 5$
$4n - 5 = 13$ $+5 \quad +5$ $\frac{4n}{4} = \frac{18}{4}$ $n = \frac{9}{2}$	$n + 3 = 12$ $-3 \quad -3$ $n = 9$	$\frac{x}{4} - 4 = 7$ $+4 \quad +4$ $\frac{x}{4} = (11)4$ $x = 44$
$a + 3 = 5$ $-3 \quad -3$ $a = 2$	$4a + 6 = -9$ $-6 \quad -6$ $\frac{4a}{4} = \frac{-15}{4}$ $a = -\frac{15}{4}$	$2\left(\frac{f}{2}\right) = (7)2$ $f = 14$

Révision du Plan Cartésien des Équations,

Place les points sur le plan cartésien, en suivant la modèle. Pour chaque point, écrit la lettre, et les deux coordonnées du point en parenthèses.



Place les points sur la grille en indiquant aussi les lettres. → suis la modèle.

- | | |
|------------|-----------|
| A (-3, 5) | F (1, 5) |
| B (5, -5) | G (-1, 6) |
| C (-4, -6) | H (4, 1) |
| D (6, 1) | I (-5, 1) |
| E (-1, -3) | J (6, -2) |

(x, y)

Trouver la valeur du variable. Indique les calculs comme montré aux exemples.

$f + 8 = 10$ -8 -8 $f = 2$	$6 + f = 9$ -6 -6 $f = 3$	$4 - x = 2$ -4 -4 $-x = -2$ -1 -1 $x = 2$	<u>Exemples</u> $\frac{8b}{8} = \frac{64}{8}$ $b = 8$	$4(x) = 5$ 4 4 $x = \frac{5}{4}$
----------------------------------	---------------------------------	---	---	--

1) $1 + g = 4$
-1 -1
 $g = 3$

2) $3 + e = 4$
-3 -3
 $e = 1$

3) $7c = 63$
7 7
 $c = 9$

4) $11 - v = 4$
-11 -11
 $-v = -7$
 $v = 7$

5) $\frac{u}{5} = (4)5$
 $u = 20$

6) $4a + 2 = 6$
-2 -2
 $4a = 4$
 $a = 1$

7) $-6 + 2b = 7$
+6 +6
 $2b = 13$
 $b = \frac{13}{2}$

8) $-4 - x = 5$
+4 +4
 $-x = 9$
 $x = -9$

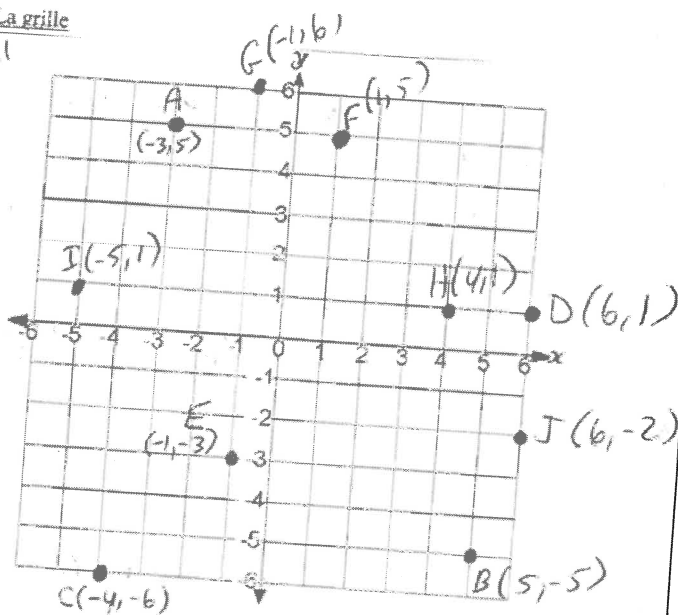
9) $\frac{x}{5} = (3)5$
 $x = 15$

10) $\frac{x}{3} = \left(\frac{1}{9}\right)3$
 $x = \frac{1}{9} \cdot 3 = \frac{1}{3}$

Réponses

La grille

Page 1



- 1) $g = 3$ 2) $e = 1$
 3) $c = 9$ 4) $v = 7$
 5) $u = 20$ 6) $a = 1$
 7) $b = \frac{13}{2}$ 8) $x = -9$
 9) $x = 15$ 10) $x = \frac{1}{3}$

Il y a 5 façons de montrer la régularité d'une relation linéaire :

équation, table, graphique, image, mots

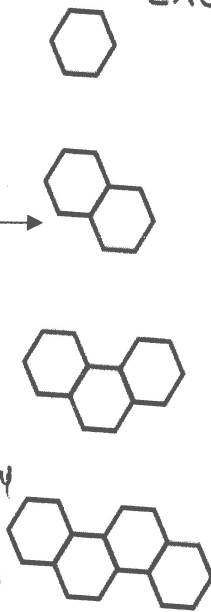
Choisir l'échelle pour assurer que tous les valeurs peuvent être représentées à graphique (tenir compte des plus grandes valeurs)

Les tables hexagonales sont arrangées pour une soirée. Six peuvent s'asseoir à une table, 10 peuvent s'asseoir à deux tables, etc. (comme montré à l'image).

Les Relations Linéaires - Les Régularités en Images

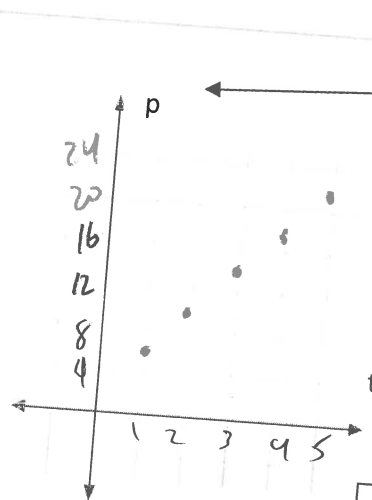
Exemple 3

Graphique



Mots

Équation



1^{re} colonne - toujours **horiz**; 2^e colonne toujours **vert.** - mets les variables

Points en forme de droite - est-il logique de relier les points? No

Titre et variable

Table

Nombre de tables, t	Nombre de personnes, p
1	6
2	10 $4(2)+2$
3	14 $4(3)+2$
4	18 $4(4)+2$
5	22 $4(5)+2$

substitue
1 et
 $p=6$
5 et
 $p=10$
2 et
 $p=14$

Régularité
2^e variable
(nombre de personnes)

Chaque fois qu'on additionne une table, on additionne 4 personnes.

La relation entre les 2 variables (entre le nombre de tables et le nombre de personnes)

Le nombre de personnes égale à 4 fois le nombre de table, plus 2.

$p = 4t + 2$
ne fonctionne pas pour $t=1$

1^{re} variable de l'équation est toujours le variable dépendant (variable de la 2^e colonne) de la table

Si les valeurs de la 1^{re} colonne (variable indépendant) **comptent par 1**, le **coefficient** est la différence entre les nombres de la 2^e colonne

= **variable avec coefficient** → variable est toujours le variable de la 1^{re} colonne de la table

+ ou - un **constant** si nécessaire pour qu'une valeur de 2^e colonne substituée dans l'équation donne la valeur pour la 1^{re} valeur

Teste l'équation avec 3 valeurs de la 1^{re} colonne. (Si on entre valeur « p » dans l'équation, est-ce que « t » sort ?)

$p = 4(1) + 2 = 6$
 $= 4(2) + 2 = 10$
 $= 4(3) + 2 = 14$

Travail : Choisir une forme pour créer une régularité. Exprime ta régularité comme : une image; une table de valeurs; une phrase ; une graphique; une équation.

→ 2 façons

titre + variable

mots
fonctionnels

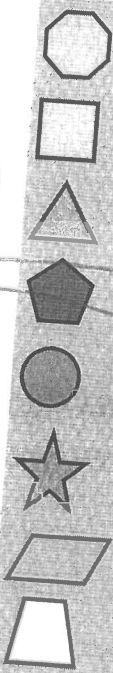
Travail en Groupe
- Régularité

Image



données
discrètes
relies
(pas de droite)

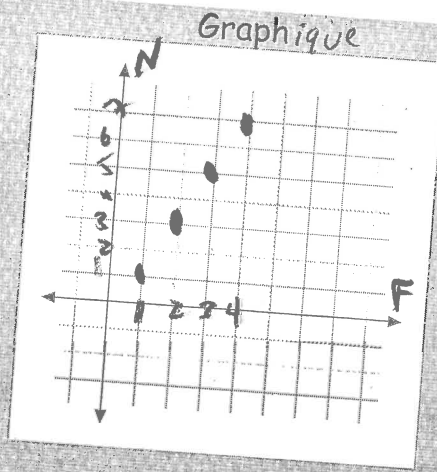
titre et
variable



Fonction, F
d'étoiles, N

Table

X	Y
1	1
2	3
3	5
4	7



Équation

$$F = 2N - 1$$

test:

$$F = 2(1) - 1 = 1$$

$$= 2(2) - 1 = 3 \checkmark$$

$$= 2(3) - 1 = 5$$

Mots

① On commence à 1 étoile et ajoute 2 étoiles chaque fois

② Le nombre d'étoiles est 2 fois le nombre de tables.

2 façons

Les Relations linéaires 6.1

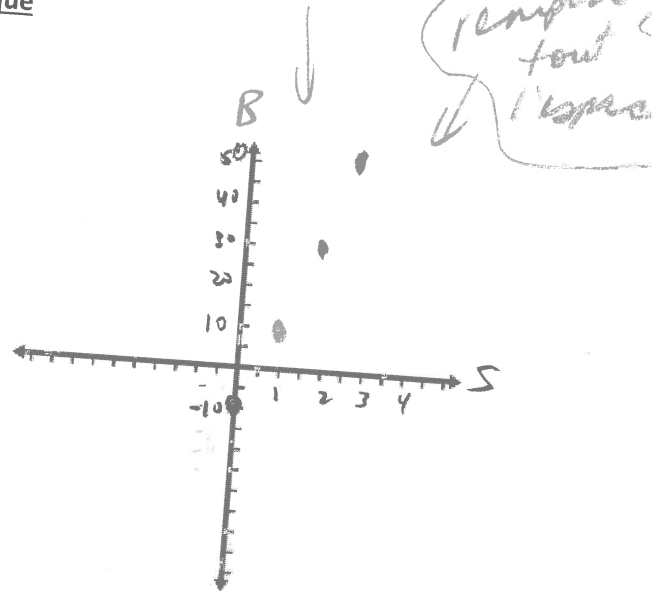
Exemple 3

Le solde bancaire de Tim commence à -10\$ (Le solde bancaire est la totale d'argent qu'il a dans son compte). Puis chaque semaine, il fait un dépôt de 20\$.

table de valeurs

# semaines, S	Solde bancaire, B
0	-10
1	10
2	30
3	50

la graphique



mots

(2 façons)

- Tim additionne 20 au solde chaque semaine.
- Le solde est vingt fois le # de semaines, moins 10.

l'équation

$$B = 20S - 10$$

test:

$$\begin{aligned}
 B &= 20(0) - 10 = -10 \\
 &= 20(1) - 10 = 10 \\
 &= 20(2) - 10 = 30
 \end{aligned}$$

✓

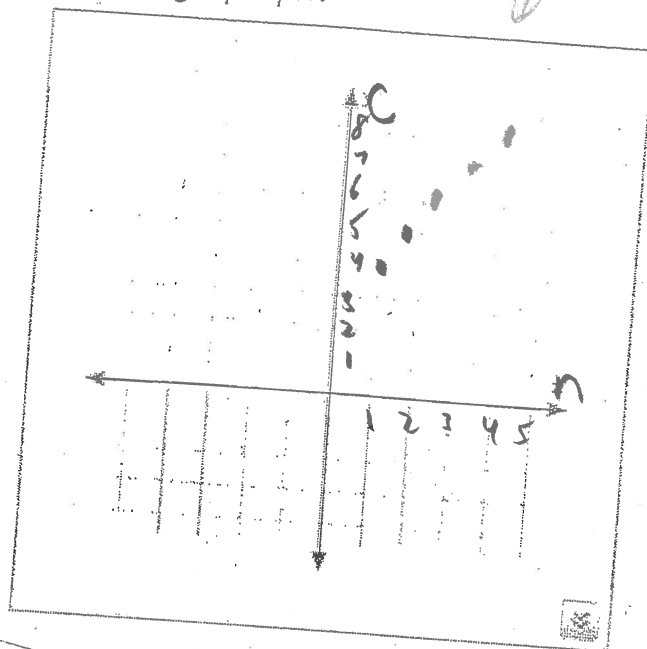
Les Relations Linéaires - Représenter les Régularités

1. Une course en taxi coûte \$3 plus 1\$ par kilomètre.

points pas reliés
↓

a) Complète la table de valeurs et tracer la graphique.

Nombre de Kilomètres, n	Coût du tour en taxi, C
1	4
2	5
3	6
4	7
5	8



b) Écrire l'équation pour la relation.

$$C = n + 3$$

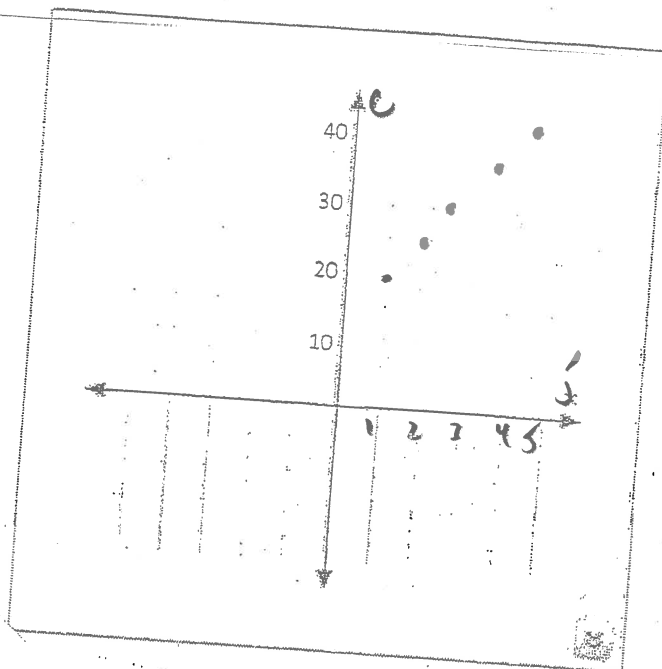
$$\begin{aligned} C &= 1 + 3 = 4 \\ 2 + 3 &= 5 \quad \checkmark \\ 3 + 3 &= 6 \end{aligned}$$

c) Combien coûterait une course de 10 kilomètres?

$$\begin{aligned} C &= 10 + 3 \\ &= 13 \$ \end{aligned}$$

2. Le coût d'une excursion de camping coûte 15\$ plus 5\$ par jour.
a) Complète la table de valeurs et tracer la graphique.

Nombre de Jours, j	Coût de l'excursion de camping, C
1	20
2	25
3	30
4	35
5	40



- b) Écrire l'équation pour la relation.

$$C = 5j + 15$$

$$\begin{aligned} C &= 5(1) + 15 = 20 \\ 5(2) + 15 &= 25 \\ 5(3) + 15 &= 30 \end{aligned}$$

- c) Combien coûterait une excursion de 10 jours ?

$$\begin{aligned} C &= 5(10) + 15 \\ &= 65 \$ \end{aligned}$$

3a) Trace la prochaine figure dans la régularité.

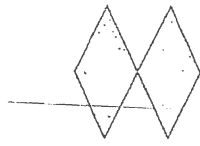


Figure 1

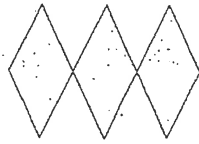


Figure 2

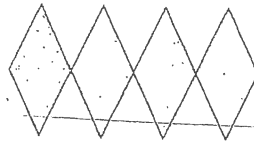
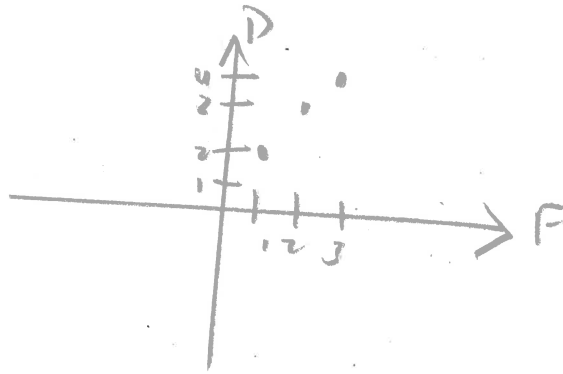


Figure 3

Figure 4

b) Complète la table de valeurs et trace la graphique.

# figure F	# diamonds D
1	2
2	3
3	4



c) Écrire l'équation pour la relation.

$$D = F + 1$$

$$\begin{aligned} D &= 1 + 1 = 2 \\ &= 2 + 1 = 3 \\ &= 3 + 1 = 4 \end{aligned}$$